

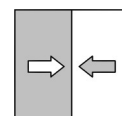
# Руководство по эксплуатации

## DE85

Датчик перепада давлений  
ECO-LINE ®

для промышленных применений

09015346 • BA\_RU\_DE85 • Rev. ST4-C • 04/23



## Правовой статус информации

**Производитель:****FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH**

Bielefelderstr. 37a

32107 Bad Salzuflen (Бад-Зальцуфлен), Германия

Телефон: +49 5222 974 0

Факс: +49 5222 7170

Эл. почта: [info@fischermesstechnik.de](mailto:info@fischermesstechnik.de)Веб-сайт: [www.fischermesstechnik.de](http://www.fischermesstechnik.de)**Техническая редакция:**

Ответственный за документацию: Т. Малишевский

Технический редактор: Р. Клееманн

Все права, в том числе и на перевод, сохраняются. Ни одна из частей данного документа без письменного разрешения компании FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH, Bad Salzuflen, ни в какой форме (печать, фотокопия, микрофильм или иной способ) не может воспроизводиться или обрабатываться, размножаться и распространяться с использованием электронных систем.

Размножение для внутренних целей предприятия однозначно разрешено.

Торговые коммерческие названия и технологии используются только в информационных целях без учета действия соответствующих патентов. Тексты и изображения составлялись с особой аккуратностью. Тем не менее не исключено наличие ошибочных сведений. Компания FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH не несет за это никакой юридической или иной ответственности.

Право на технические изменения сохраняется.



© FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH 2022

### История версий

Ред. ST4-A 06/21	Версия 1 (первое издание)
Ред. ST4-B 01/22	Версия 2 (исполнение Modbus, UKCA)
Ред. ST4-C 04/23	Версия 3 (Резьбовая заглушка; Обновленная сборка)

# Содержание

<b>1</b>	<b>Указания по безопасности</b>	<b>4</b>
1.1	Общие сведения	4
1.2	Квалификация персонала	4
1.3	Опасности при несоблюдении указаний по безопасности	4
1.4	Указания по безопасности для эксплуатирующего предприятия и оператора	4
1.5	Недопустимая переделка	4
1.6	Недопустимые способы эксплуатации	5
1.7	Работы во время техобслуживания и монтажа с учетом безопасности	5
1.8	Пояснение символов	5
<b>2</b>	<b>Описание изделия и принципа его действия</b>	<b>6</b>
2.1	Комплект поставки	6
2.2	Использование по назначению	6
2.3	Функциональная схема	6
2.4	Конструкция и принцип действия	7
2.5	Исполнения прибора	7
<b>3</b>	<b>Монтаж</b>	<b>10</b>
3.1	Общие сведения	10
3.2	Технологическое соединение	11
3.3	Подключение к электрической сети	13
<b>4</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>15</b>
4.1	Общие сведения	15
4.2	Дисплей	15
4.3	Конфигурация	15
<b>5</b>	<b>Техническое обслуживание</b>	<b>21</b>
5.1	Техобслуживание	21
5.2	Транспортировка	21
5.3	Обслуживание	21
5.4	Утилизация	21
<b>6</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>22</b>
6.1	Общие сведения	22
6.2	Параметры на входе	22
6.3	Точность измерения	22
6.4	Выходные величины	24
6.5	Цифровые интерфейсы	24
6.6	Вспомогательная энергия	24
6.7	Условия использования	25
6.8	Дисплей	25
6.9	Конструктивное исполнение	25
<b>7</b>	<b>Код для заказа</b>	<b>28</b>
7.1	Принадлежности	30
<b>8</b>	<b>Приложение</b>	<b>32</b>

# 1 Указания по безопасности

## 1.1 Общие сведения

Данное руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия, поэтому оно должно храниться в непосредственной близости от прибора и в любое время быть доступно ответственным специалистам.

Следующие разделы, в особенности инструкции по монтажу, вводу в эксплуатацию и техобслуживанию, содержат важные указания по безопасности, несоблюдение которых может создать опасность для людей, животных, окружающей среды и объектов.

Описанный в данном руководстве по эксплуатации прибор сконструирован и изготовлен как технически безопасный в соответствии с самым современным уровнем технического развития и достижениями инженерного дела.

## 1.2 Квалификация персонала

Монтаж и ввод прибора в эксплуатацию должны производиться исключительно специалистом, знакомым с монтажом, вводом в эксплуатацию и работой данного устройства.

Специалистами считаются лица, которые на основании своего профессионального образования, своих знаний и опыта, а также своего знания соответствующих стандартов могут оценить порученные им работы и распознать возможные опасности.

## 1.3 Опасности при несоблюдении указаний по безопасности

Несоблюдение данных указаний по безопасности, предусмотренной цели использования или указанных в технических параметрах предельных значений для использования прибора может привести к возникновению опасности или нанесению вреда людям, окружающей среде или системе.

В этом случае любые претензии к производителю на возмещение ущерба исключаются.

## 1.4 Указания по безопасности для эксплуатирующего предприятия и оператора

Для надлежащей эксплуатации прибора необходимо соблюдать указания по безопасности. Эксплуатирующее предприятие обязано предоставить доступ к ним персоналу, осуществляющему монтаж, техобслуживание, осмотр и эксплуатацию.

Необходимо исключить опасности, связанные с электроэнергией, высвобождающейся энергией среды, выступающей средой, а также опасности, связанные с неправильным подключением прибора. Более подробная информация по этому вопросу содержится в соответствующих национальных и международных предписаниях.

Соблюдайте также данные по сертификатам и допускам, имеющиеся в разделе "Технические параметры".

## 1.5 Недопустимая переделка

Переделки и иные технические изменения прибора заказчиком не допускаются. Это также касается установки запасных частей. Возможные переделки/изменения должны производиться исключительно производителем.

## 1.6 Недопустимые способы эксплуатации

Эксплуатационная безопасность прибора гарантирована только при использовании его по назначению. Исполнение прибора необходимо адаптировать к используемой в системе среде. Запрещено превышать указанные в технических параметрах предельные значения.

Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате ненадлежащего использования или использования не по назначению.

## 1.7 Работы во время техобслуживания и монтажа с учетом безопасности

Необходимо соблюдать указанные в данном руководстве по эксплуатации указания по безопасности, существующие национальные предписания по предотвращению несчастных случаев и внутренние предписания по труду, режиму работы и технике безопасности эксплуатирующего предприятия.

Эксплуатирующее предприятие несет ответственность за то, что все предписанные работы по техобслуживанию, осмотру и монтажу производятся авторизованными и квалифицированными специалистами.

## 1.8 Пояснение символов



### ⚠ ОПАСНОСТЬ

#### Вид и источник опасности

Данное изображение используется для указания на **непосредственно** опасную ситуацию, которая **ведет** к летальному исходу или самым тяжелым травмам (самая высокая степень опасности).

1. Избегайте опасности, соблюдая действующие правила безопасности.



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Вид и источник опасности

Данное изображение используется для указания на **возможно** опасную ситуацию, которая **может привести** к летальному исходу или тяжелым травмам (средняя степень опасности).

1. Избегайте опасности, соблюдая действующие правила безопасности.



### ⚠ ОСТОРОЖНО

#### Вид и источник опасности

Данное изображение используется для указания на **возможную** опасную ситуацию, которая **может привести** к травмам от легкой до средней степени тяжести, материальному ущербу или нанести вред окружающей среде (низкая степень опасности).

1. Избегайте опасности, соблюдая действующие правила безопасности.



### УКАЗАНИЕ

#### Указание / совет

Данное изображение используется, чтобы дать полезное указание или совет касательно эффективной и бесперебойной эксплуатации.

## 2 Описание изделия и принципа его действия

### 2.1 Комплект поставки

- Датчик перепада давлений DE85 ECO-LINE®  
Исполнение в соответствии с типовой табличкой
- Руководство по эксплуатации
- Резьбовая заглушка для степени защиты IP65

### 2.2 Использование по назначению

DE85 является датчиком перепада давлений для промышленного применения. Он подходит для измерения избыточного, пониженного и дифференциального давления с нейтральными газообразными средами.

Прибор разрешено использовать исключительно в целях, указанных производителем. Производитель не несет ответственности за ущерб, возникший в результате неправильного использования или использования не по назначению.

### 2.3 Функциональная схема

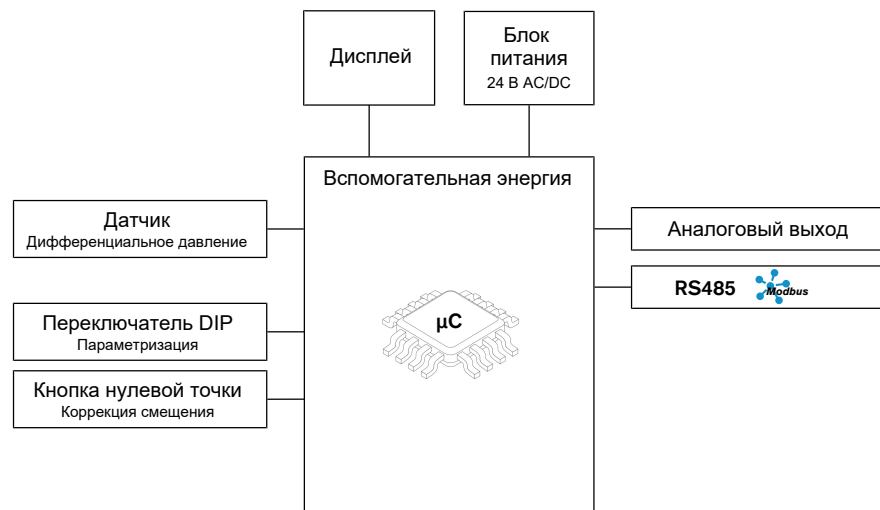


Рис. 1: Функциональная схема

## 2.4 Конструкция и принцип действия

Основой данного преобразователя является пьезорезистивный чувствительный элемент, который подходит для измерения избыточного, пониженного и дифференциального давления. Сравнимые давления воздействуют непосредственно на кремниевую мембрану, оснащенную измерительным мостом.

При сравнении давления мембрана находится в положении покоя. При наличии перепада давления мембрана выгибается, что приводит к изменению сопротивления установленного измерительного моста. Это изменение оценивается интегрированной в прибор электроникой и преобразуется в аналоговый выходной сигнал с возрастающей или спадающей характеристикой. Выходной сигнал также может быть демпфирован и из него может быть извлечен квадратный корень.

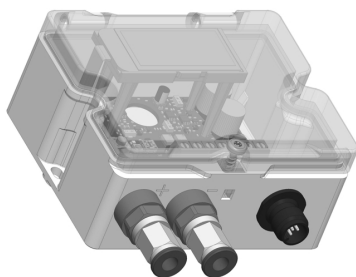
- В качестве альтернативы прибор может быть выполнен в 2-проводном варианте или в варианте Modbus RTU.
- Все варианты могут быть оснащены полностью графическим ЖК-дисплеем.

В целом, прибор может поставляться в следующих конфигурациях.

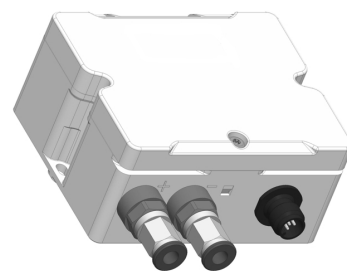
	3-проводной	2-проводной	Modbus RTU
Аналоговый выход 0/4...20 мА или 0/2...10 В, переключаемый	х		
Токовая петля 4...20 мА		х	
RS485 Modbus RTU			х
Опции:			
Полнографический ЖК-дисплей	х	х	х

## 2.5 Исполнения прибора

DE85 принципиально отличается в версиях «с индикатором значений измерения» и «без индикатора значений измерения». Обе версии доступны как в 2-проводном, так и в 3-проводном исполнении.



С индикатором значений измерения



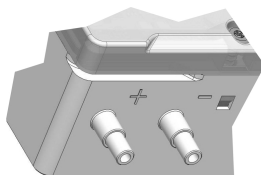
Без индикатора значений измерения

Рис. 2: Сведения об изделии

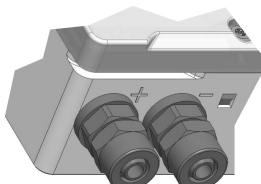
### 2.5.1 Разъемы

Возможны любые комбинации технологических и электрических разъемов.

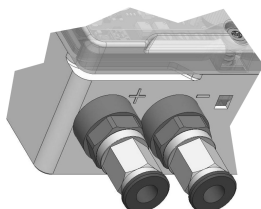
#### Технологическое соединение



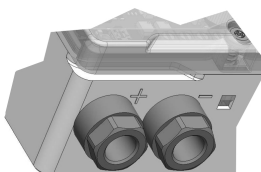
Шланговый ниппель



Резьбовое соединение СК



Пневматическое штекерное соединение

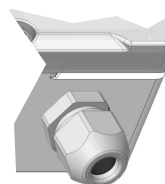


Соединительный патрубок  
с внутренней резьбой G $\frac{1}{8}$

#### Электрический разъем



Штекер M12



Кабельный коннектор

Рис. 3: Терминологический и электрический разъем



### 2.5.2 Типовая табличка

Представленная паспортная табличка приведена в качестве примера того, какая на ней дается информация. Указанные данные являются фиктивными, но соответствуют действительно имеющимся возможностям. Более подробную информацию вы можете найти в коде для заказа в конце данного руководства.

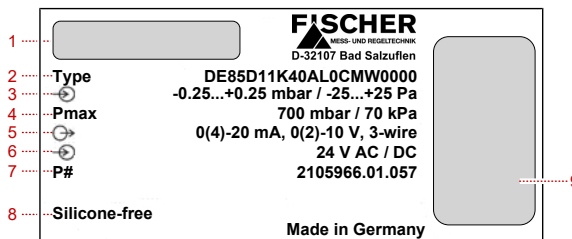


Рис. 4: Типовая табличка

1	Соответствие требованиям стандартов (CE, UKCA и проч.)	2	Тип прибора (код для заказа)
3	Основной диапазон измерения	4	Допустимая перегрузка
5	Выходной сигнал (конфигурируемый)	6	Вспомогательное напряжение
7	Производственный номер	8	Особые характеристики
9	Схема расположения выводов		

	Input	Вход
	Output	Выход
<b>Pmax</b>	Proof Pressure	Максимальное давление
<b>P#</b>	Production No.	Производственный номер

Рис. 5: Условные обозначения

## 3 Монтаж

### 3.1 Общие сведения

Прибор предназначен для монтажа на ровную стену и монтажную плату. Для этого прибор оснащен двумя боковыми монтажными отверстиями. В качестве альтернативы можно заказать монтажный комплект для установки на монтажную рейку.

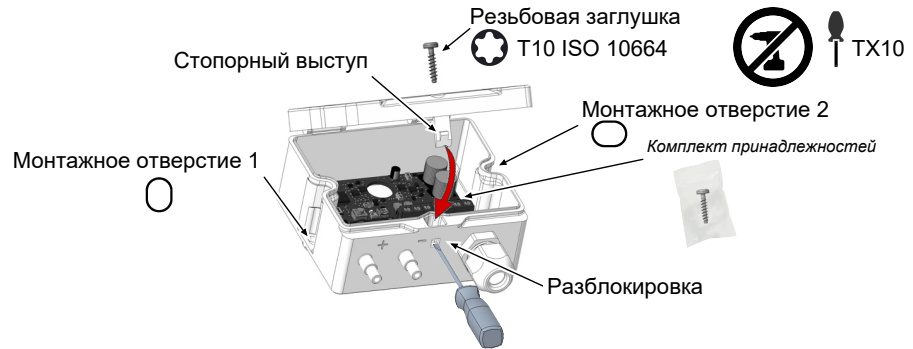


Рис. 6: Степень защиты IP65

#### (a) Открытие корпуса

Чтобы открыть корпус, сначала удалите резьбовую заглушку (если она имеется). Затем корпус разблокируется. Для этого нажмите на стопорный выступ в указанном месте подходящей шлицевой отверткой.

#### (b) Закрытие корпуса

Закройте крышку до фиксации стопорного выступа. При использовании только защелкивающегося соединения достигается степень защиты IP54.

**УКАЗАНИЕ!** Для достижения IP65 необходимо использовать прилагаемую резьбовую заглушку.

В случае потери заглушки обратитесь к производителю. Это специальная заглушка для термопластов. При использовании другой заглушки в качестве замены степень защиты IP65 не может быть достигнута.

#### (c) Монтаж резьбовая заглушка

При установке стопорного винта устройство разблокировки блокируется и крышка удерживается на месте. Это саморез для поликарбоната.

При установке (1) требуется крутящий момент  $[M_E]$  не более 1,2 Н·м, чтобы сформировать резьбу и преодолеть трение. В ходе этого процесса выделяется тепло.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Всегда устанавливайте винт вручную. Не используйте аккумуляторный шуруповерт.

Как только головка винта упрется (2), установка завершена. Дополнительный момент затяжки  $[M_A]$  для приложения усилия предварительного натяжения не требуется, так как в этом положении функция винта уже выполнена.

Учтите, что если вы закрутите винт дальше, будет быстро достигнут перегрузочный момент  $[M_U]$  и резьба разрушится (3).

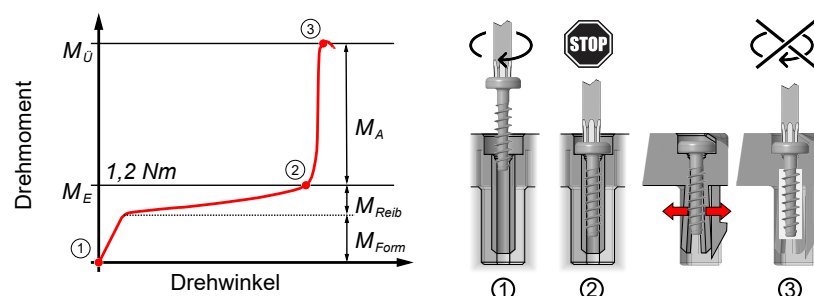


Рис. 7: Допустимые крутящие моменты

### 3.2 Технологическое соединение

- Производится только авторизованным и квалифицированным персоналом.
- При подключении прибора в трубопроводах должно быть сброшено давление.
- Прибор при помощи подходящих мер следует защитить от толчков давления.
- Проверьте пригодность прибора для измеряемой среды.
- Соблюдайте максимально допустимые значения давления (см. "Технические параметры").

Трубопроводы для передачи давления должны быть как можно короче и прокладываться без резких изгибов, чтобы предотвратить создающие помехи временные задержки.

Техническое подключение на приборе обозначено символами (+) и (-). Трубопроводы рабочего давления монтируются в соответствии с этим обозначением.

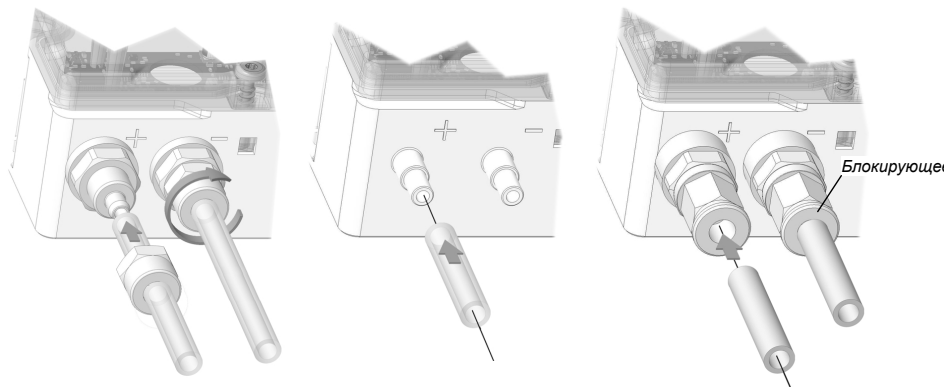
#### 1. Измерение дифференциального давления

- ⊕ повышение дае
- ⊖ понижение давлел

#### 2. Измерение давления

- ⊕ Давление
- ⊖ открыто

### 3.2.1 Руководство по монтажу



#### Резьбовое соединение СК

Обрежьте шланг под прямым углом и наденьте на него накидную гайку.

Наденьте шланг на ниппель.

Надвиньте накидную гайку до резьбы и затяните ее от руки (или с помощью инструмента).

Шланг будет зажат между накидной гайкой и конусом ниппеля.

Демонтаж осуществляется в обратной последовательности.

Перед дальнейшим использованием удалить использованный конец шланга.

#### Вставной ниппель

Наденьте шланг на ниппель до упора.

Вставной ниппель предназначен для шлангов двух размеров.

Шланг отсоединяется путем стягивания его с ниппеля.

Перед дальнейшим использованием удалить использованный конец шланга.

#### Пневматическое штепсельное соединение

Введите шланг до упора.

Убедитесь, что шланг вставлен во внутреннее уплотнение.

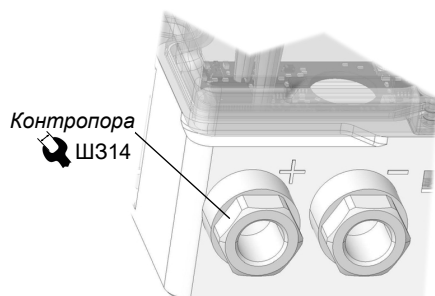
Контакт с уплотнением может быть принят за упор.

Шланг отсоединяется путем нажатия и удержания блокирующего кольца.

Осторожно извлеките шланг.

Перед дальнейшим использованием удалить использованный конец шланга.

#### Соединительные патрубki с внутренней резьбой G1/8



При таком варианте технологического соединения можно использовать как штуцерные соединения с врезным кольцом, так и любые другие фитинги с соединением 1/8 дюйма.

Монтаж осуществляется только с контропорой.

### 3.3 Подключение к электрической сети

- Производится только авторизованным и квалифицированным персоналом.
- При подключении прибора необходимо соблюдать национальные и международные правила электротехники.
- Перед электрическим подключением прибора обесточьте систему.
- Не подключайте прибор, когда система находится под напряжением.

#### Кабельный коннектор

В зависимости от исполнения устанавливается 3-контактный или 5-контактный терминал печати. Все исполнения имеют аналоговый выход, кроме исполнения Modbus.

Данные для соединительного кабеля см. в разделе Конструктивное исполнение [► 25] в Технических характеристиках.

Исполнение	Терминал печати
2-проводной	3-контактный
3-проводной	3-контактный
Modbus RTU (RS485)	5-контактный

#### Штекер M12

В случае исполнения со штекером M12 он подключается к терминалу печати на заводе с помощью оконцованного кабеля. Раскладка разъемов для штекера приведена на следующих схемах соединения.

#### 3.3.1 2-проводной

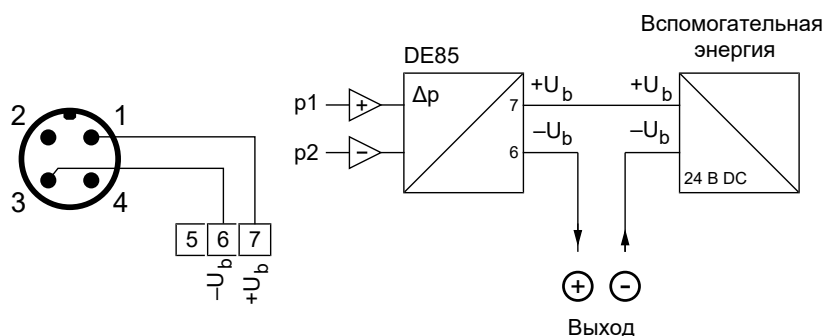


Рис. 8: Подключение к электрической сети, 2-проводной прибор

#### 3.3.2 3-проводной

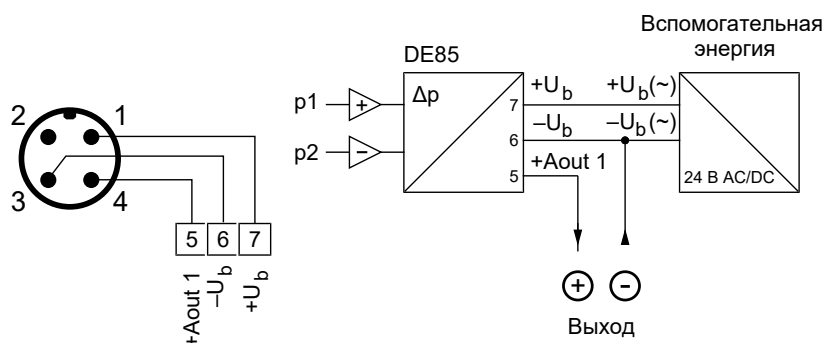


Рис. 9: Подключение к электрической сети, 3-проводной прибор

### 3.3.3 Modbus

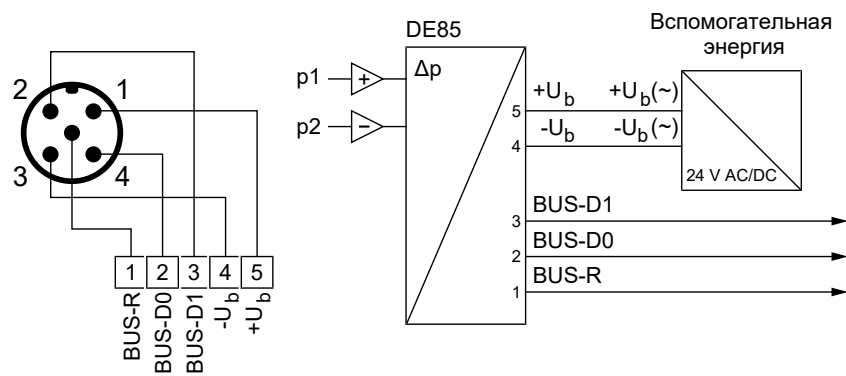


Рис. 10: Подключение к электрической сети Modbus

### Подключение к существующей сети Modbus RTU

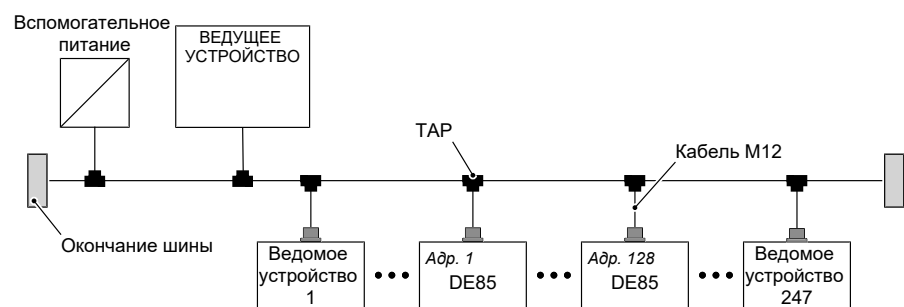


Рис. 11: Сеть Modbus RTU

## 4 Ввод в эксплуатацию

### 4.1 Общие сведения

Условием для ввода в эксплуатацию является правильная установка всех электрических питающих, коммутационных и измерительных кабелей. Все соединительные провода должны быть проложены так, чтобы на прибор не действовали механические силы.

Перед вводом в эксплуатацию следует проверить герметичность трубопроводов для передачи давления.

### 4.2 Дисплей

Опционально прибор оснащается ЖК-дисплеем. После включения вспомогательного напряжения на дисплее появляется текущее измеренное значение.

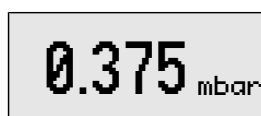
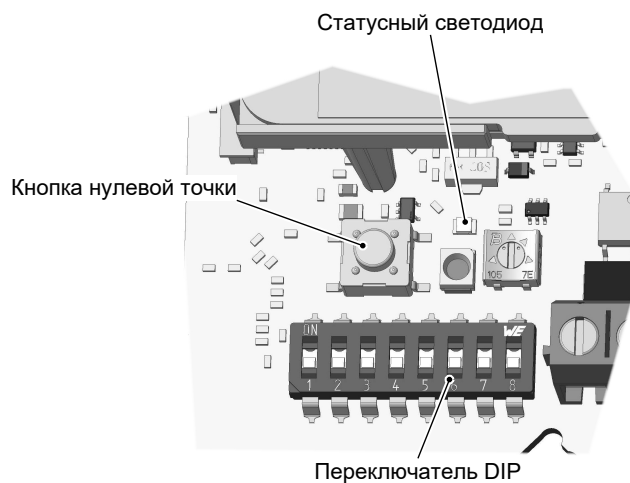


Рис. 12: Индикатор измеряемых значений

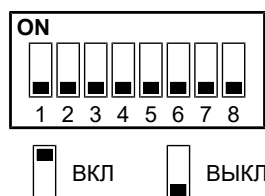
### 4.3 Конфигурация

При конфигурировании устройств DE85 различают устройства с аналоговым выходом и устройства с Modbus.

#### 4.3.1 Устройства с аналоговым выходом



Переключатель DIP



- 1 Характеристика диапазона измерения
- 2 Симметрия диапазона измерений
- 3 Выходной сигнал характеристики
- 4 Выходной сигнал тока/напряжения
- 5 Выходной сигнал смещения нулевой точки
- 6 Выходной сигнал извлечения корня
- 7 Выходной сигнал/индикация демпфирования
- 8 Индикация единицы измерения

Рис. 13: Элементы управления для конфигурации

### 4.3.1.1 Диапазон измерения

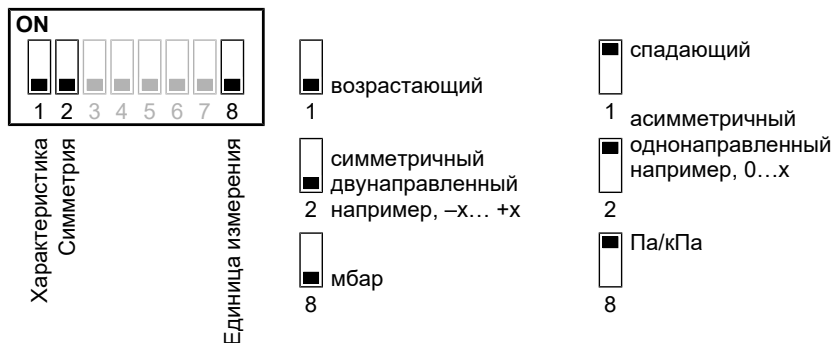


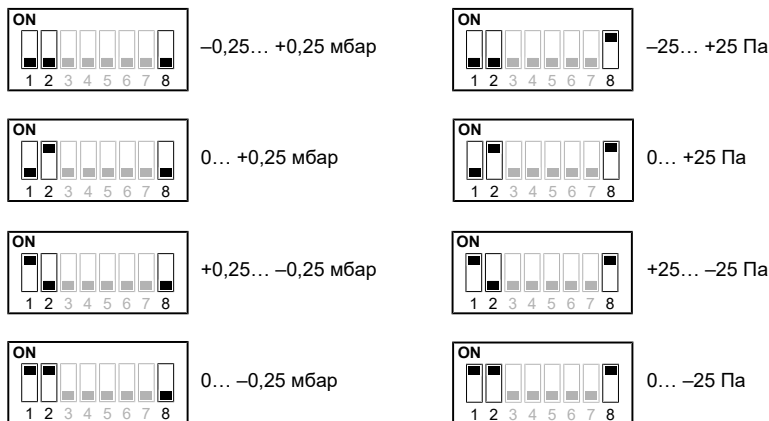
Рис. 14: Конфигурация диапазона измерения

**Пример:**

Прибор был заказан с кодом D1 для диапазона измерения. При поставке прибор устанавливается на основной диапазон измерения от **-0,25 до +0,25 мбар**.

[1,2]	[мбар]	[Па]	[мбар]	[Па]
D1	-0,25 ... + 0,25	-25 ... + 25	0 ... + 0,25	0 ... + 25
	+0,25 ... - 0,25	+25 ... - 25	0 ... - 0,25	0 ... - 25

Для данного диапазона измерений доступны следующие варианты конфигурации:





### 4.3.1.2 Выходной сигнал

- Демпфирование влияет на аналоговый выход и дисплей.
- Во время извлечения корня переключатель DIP 2 (симметрия) не работает. Диапазон измерения установлен на «асимметричный однонаправленный» (0...x).

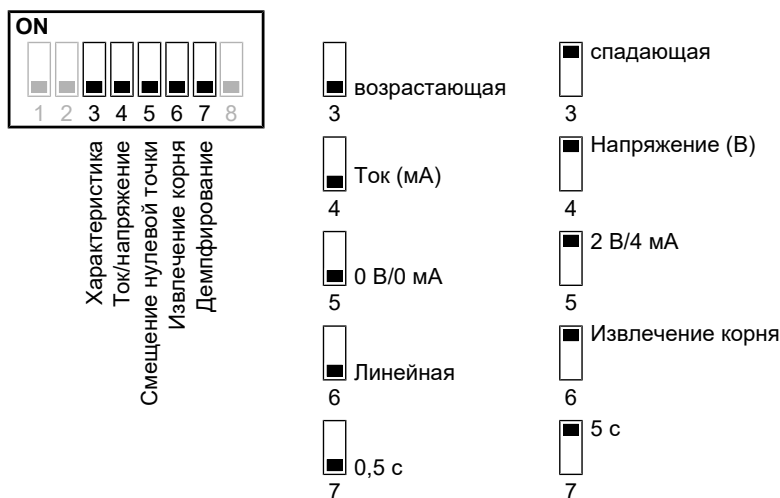


Рис. 15: Конфигурирование выходного сигнала

#### Пример:

Для 3-проводного прибора с диапазоном измерения  $-25...+25$  Па аналоговый выход должен быть сконфигурирован следующим образом:

		Переключатель DIP
Выход напряжения	2...10 В	4 и 5
Выходная характеристика	возрастающая	3
Извлечение корня	Без	6
Демпфирование	5 с	7

Переключатель DIP должен быть установлен следующим образом:



Обратите внимание, что при использовании 2-проводного прибора технически возможен выходной сигнал только 4...20 мА. Соответственно, переключатели DIP4 и DIP5 не работают в этом исполнении.

#### Примечание:

Если аналоговый выход находится в режиме U, короткое замыкание на выходе обозначается непрерывным миганием статусного светодиода (желтого цвета). Неисправность в работе питания, с другой стороны, не может быть отображена.

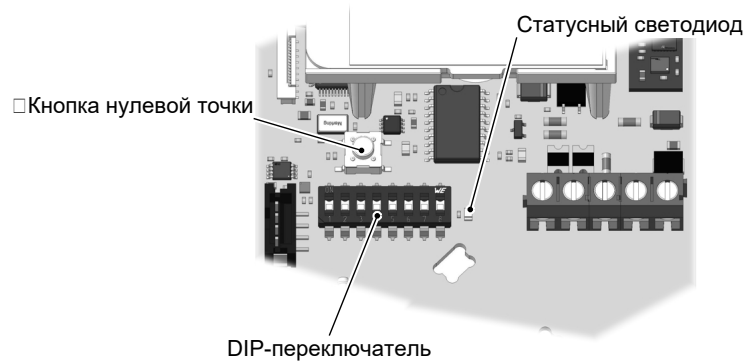
### 4.3.1.3 Коррекция нулевой точки

Чтобы обнулить измеренное значение, в разгерметизированном состоянии нажимается кнопка нулевой точки. Для подтверждения желтый статусный светодиод мигает 1 раз долго и 2 раза коротко.

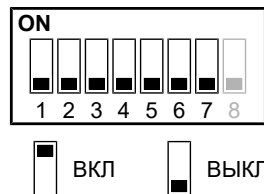
Коррекция нулевой точки может компенсировать смещение до 33 % от основного диапазона измерения.

### 4.3.2 Приборы с Modbus

**УКАЗАНИЕ!** В этом разделе вы узнаете, как сконфигурировать устройство Modbus. Дополнительную информацию можно найти в руководстве по Modbus.



#### DIP-переключатель



- 1
- 2
- 3
- 4 } Адрес
- 5
- 6
- 7 } Адрес Modbus = ВЫКЛ.
- 8



- 1
- 2 } Скорость передачи данных
- 3
- 4 } Паритет
- 5
- 6 } Стоп-бит
- 7 } Порядок байтов
- 8 } Интерфейс = ВКЛ

Рис. 16: Элементы управления для конфигурации

### 4.3.2.1 Адрес Modbus

**УКАЗАНИЕ!** Адрес 0 зарезервирован для широковещательной передачи. По этой причине к каждому адресу набора добавляется десятичная 1.

ON								S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	Σ	Адрес
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$2^0$	$2^1$	$2^2$	$2^3$	$2^4$	$2^5$	$2^6$			
1	2	3	4	5	6	7	8	бинарный	десятизначный	$1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64$	$= 127$	сумма +1					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
⋮																	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	1	1	1	1	1	0	127	128	



Рис. 17: Установка адреса Modbus

### 4.3.2.2 Интерфейс

ON								S1	S2	S3	S8	Σ	Скорость передачи данных
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	$2^0$	$2^1$	$2^2$			
1	2	3	4	5	6	7	8	бинарный	десятизначный	$1 + 2 + 4$	$= 7$		
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	0	1	0	2400
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	0	1	1	4800
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	1	0	1	2	9600
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	1	0	1	3	14400
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	1	1	4	19200
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	1	1	5	38400
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	1	1	1	6	57600
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1	1	1	7	115200

ON				S4	S5	S8	четность
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	0	1	без
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0	1	прямой
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	1	1	непрямой

ON								S6	S8	Стоп-бит
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	1	1 бит
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	1	2 бита

ON								S7	S8	Порядок байтов
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0	1	MSB ... LSB
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	1	LSB ... MSB

Рис. 18: Конфигурация интерфейса

### 4.3.2.3 Функциональное описание

#### Переключатель DIP

Modbus конфигурируется с помощью DIP-переключателя.

Существует две зоны настройки. Они делятся на конфигурацию интерфейса и конфигурацию адреса. Переключатель S8 позволяет переключаться между двумя областями настройки.

Как только конфигурация шины изменяется с помощью DIP-переключателей, на дисплее появляется информационное окно с текущей установленной конфигурацией шины (если доступно).

Для полной конфигурации рекомендуется выполнить следующую процедуру:

- Сначала включите устройство, а затем установите все DIP-переключатели в положение ВЫКЛ. Затем выберите нужный адрес MODBUS с помощью S1–S7.
- Далее установите переключатель S8 в положение ВКЛ. Теперь вы можете настроить скорость передачи данных, четность, количество стоповых битов и порядок следования байтов.
- Перемещение любого переключателя изменит конфигурацию. После каждого изменения конфигурация сохраняется. Изменение оператором положения переключателя при выключенном устройстве не приводит к изменению параметров шины.

#### Переключатель

Чтобы обнулить измеренное значение (коррекция нулевой точки), в разгерметизированном состоянии нажимается кнопка нулевой точки. Для подтверждения желтый статусный светодиод мигает 1 раз долго и 2 раза коротко.

Коррекция нулевой точки может компенсировать смещение до 33 % от основного диапазона измерения.

Если кнопка нажата в течение нескольких секунд, на дисплее появляется информационное окно (если доступно) с текущей установленной конфигурацией BUS.

#### Статусный светодиод

Светодиодный индикатор состояния сигнализирует о подтверждении коррекции нулевой точки.

Кроме того, он быстро и равномерно мигает, когда устройство отправляет данные ведущему устройству по протоколу Modbus.

## 5 Техническое обслуживание

### 5.1 Техобслуживание

Прибор не требует технического обслуживания. Для обеспечения надежной работы и длительного срока службы прибора мы рекомендуем регулярные проверки прибора по следующим пунктам:

- проверка функции в сочетании с последовательно подключенными компонентами,
- контроль герметичности трубопроводов подвода давления,
- контроль электрических соединений.

Точные циклы проверки необходимо адаптировать к условиям эксплуатации и окружающей среды. При взаимном влиянии различных приборов необходимо соблюдать также руководства по эксплуатации всех остальных устройств.

### 5.2 Транспортировка

Измерительный прибор следует защищать от сильных ударов. Транспортировка осуществляется в оригинальной упаковке или подходящей транспортной упаковке.

### 5.3 Обслуживание

Все неисправные или имеющие дефекты приборы следует отправить непосредственно в наш отдел ремонта. Поэтому мы просим согласовывать обратную отправку всех приборов с нашим отделом продаж.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Остатки измеряемой среды

Остатки измеряемой среды в измерительных приборах или на них может создать опасность для людей, окружающей среды и сооружений. Необходимо принять соответствующие меры предосторожности. При необходимости приборы следует тщательно очистить.

Для обратной отправки прибора используется оригинальная упаковка или подходящая транспортная упаковка.

### 5.4 Утилизация

Участвуйте в охране окружающей среды, утилизируйте использованные заготовки и упаковочные материалы в соответствии с национальными предписаниями по переработке отходов и утилизации или отправляйте их на повторное использование.

## 6 Технические характеристики

### 6.1 Общие сведения

Обозначение типа	DE85		
Тип давления	Дифференциальное давление		
Принцип измерения	Пьезорезистивный		
<b>Контрольные условия (согласно IEC 61298-1)</b>			
Температура	+15...+25 °C		
Относительная влажность воздуха	45–75 %		
Давл. возд.	86–106 кПа	860–1060 мбар	
Положение установки	вертикально		

### 6.2 Параметры на входе

Каждый диапазон измерения может быть настроен с помощью переключателя DIP следующим образом:

- Характеристика диапазона измерения
  - возрастающая (например, 0...x)
  - спадающая (например, 0...-x)
- Симметрия диапазона измерений
  - симметричный двунаправленный (например, -x...+x)
  - асимметричный однонаправленный (например, 0...x)
- Единица измерения в [мбар] или [Па]

Диапазон измерения	Перегрузка	Давление разрыва
≤ -2,50...2,50 мбар/-250...250 Па	700 мбар	1 бар
≤ -10,00...10,00 мбар/-1 000...1 000 Па	100 мбар	200 мбар
≤ -40,00...40,00 мбар/-4 000...4 000 Па	310 мбар	410 мбар
≤ -100,00...10,00 мбар/-10...10 кПа	800 мбар	1 бар
≤ -250,00...250,00 мбар/-25...25 кПа	1,4 бар	2,5 бар

### 6.3 Точность измерения

- Начиная с эталонной температуры, данные действительны только в пределах диапазона компенсации.
- Отклонение характеристики включает линейность, гистерезис и неповторяемость.
- Диапазон компенсации: -20...+70 °C.
- Данные составлены для характеристики возрастающего диапазона измерения. Однако они также применимы к спадающей характеристике.

#### Отклонение характеристик

				Отклонение характеристик [%]			
Диапазон измерения [мбар]		Диапазон измерения [Па]		Коде 1K		Код 2M	
Начало	Конец	Начало	Конец	Тип.	Макс.	Тип.	Макс.
-0,20	... 0,80	-20	... 80	1,5	2,5	0,5	1,0
0	... 0,80	0	... 80			0,75	1,5
-0,25	... 0,25	-25	... 25			---	---
0	... 0,25	0	... 25			---	---

				Отклонение характеристик [%]			
Диапазон измерения [мбар]		Диапазон измерения [Па]		Код 1К		Код 2М	
Начало	Конец	Начало	Конец	Тип.	Макс.	Тип.	Макс.
-0,50	... 0,50	-50	... 50			0,5	1,0
0	... 0,50	0	... 50			1,0	2,0
-0,60	... 0,60	-60	... 60			0,5	1,0
0	... 0,60	0	... 60			0,75	1,5

				Отклонение характеристик [%]			
Диапазон измерения [мбар]		Диапазон измерения [Па]		Код 1К		Код 2М	
Начало	Конец	Начало	Конец	Тип.	Макс.	Тип.	Макс.
-1,00	... 1,00	-100	... 100	1,5	2,5	0,5	1,0
0	... 1,00	0	... 100				
-1,60	... 1,60	-160	... 160				
0	... 1,60	0	... 160				
-2,50	... 2,50	-250	... 250				
0	... 2,50	0	... 250				
-4,00	... 4,00	-400	... 400				
0	... 4,00	0	... 400				
-5,00	... 5,00	-500	... 500				
0	... 5,00	0	... 500				
-6,00	... 6,00	-600	... 600				
0	... 6,00	0	... 600				
-10,0	... 10,0	-1 000	... 1 000				
0	... 10,0	0	... 1 000				
-16,0	... 16,0	-1 600	... 1 600				
0	... 16,0	0	... 1 600				
-25,0	... 25,0	-2 500	... 2 500				
0	... 25,0	0	... 2 500				
-40,0	... 40,0	-4 000	... 4 000				
0	... 40,0	0	... 4 000				
-50,0	... 50,0	-5 000	... 5 000				
0	... 50,0	0	... 5 000				
-60,0	... 60,0	-6 000	... 6 000				
0	... 60,0	0	... 6 000				

				Отклонение характеристик [%]			
Диапазон измерения [мбар]		Диапазон измерения [кПа]		Код 1К		Код 2М	
Начало	Конец	Начало	Конец	Тип.	Макс.	Тип.	Макс.
-100	... 100	-10	... 10	1,5	2,5	0,5	1,0
0	... 100	0	... 10				
-160	... 160	-16	... 16				
0	... 160	0	... 16				
-250	... 250	-25	... 25				
0	... 250	0	... 25				

**Температурный коэффициент**

Граничные значения диапазона измерения		ТК нулевой точки [%/10К]		ТК диапазона [%/10К]	
мбар	Па	Тип.	Макс.	Тип.	Макс.
-0,25...0,25	-25...25	0,4	0,8	0,20	0,40
≤ -2,50...2,50	-250...250	0,3	0,6	0,20	0,40
≥ -4,00...4,00	-400...400	0,2	0,4	0,15	0,30

**6.4 Выходные величины**

С помощью переключателя DIP выходной сигнал может быть сконфигурирован между токовым выходом и выходом напряжения с переключаемым живым нулем, а также между возрастающей и спадающей характеристикой.

Данные для возрастающей характеристики приведены ниже. Данные для спадающей характеристики идентичны.

**Аналоговый выход 3-проводной**

Выходной сигнал	0...20 мА 4...20 мА	0...10 В 2...10 В
Диапазон сигнала	0,0...21,5 мА	0,0...10,5 В
Нагрузка выходного элемента $R_L$	≤ 600 Ом	≥ 2 Ом

**Аналоговый выход 2-проводной**

Выходной сигнал	4...20 мА
Диапазон сигнала	3,5...21,5 мА
Допустимая нагрузка выходного элемента $R_L$	$R_L \leq (U_b - 7 \text{ В})/0,02 \text{ А}$

**6.5 Цифровые интерфейсы****Интерфейс Modbus RTU**

Интерфейс	RS 485
Протокол	Modbus RTU
Спецификация Modbus	Application Protocol Specification V1.1b3 (26 апреля 2012 года)
Адрес	1 ... 128
Скорость передачи данных	2400...115200 бод
Паритет	Прямой, не прямой, нет
Стоп-биты	1...2

**6.6 Вспомогательная энергия****3-проводное исполнение | Modbus RTU**

Номинальное напряжение	24 В AC/DC
Доп. рабочее напряжение $U_b$	19,2 В...28,8 В AC/DC
Потребление тока	< 2 Вт

**2-проводное исполнение**

Номинальное напряжение	24 В DC
Доп. рабочее напряжение $U_b$	12...28,8 В DC



## 6.7 Условия использования

Диапазон температуры окружающей среды	-20...+70 °C
Диапазон температуры среды	-20...+70 °C
Диапазон температуры хранения	-20...+70 °C
Степень защиты	IP54 IP65 с прилагаемой резьбовой заглушкой
ЭМС	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013 EN 60730-1:2013
Директива ЕС по ограничению вредных веществ (RoHS)	EN IEC 63000:2018

## 6.8 Дисплей

Дисплей	Полнографический ЖК-дисплей
Разрешение	128 x 64 пикселей
Фоновая подсветка	Без
Индикатор измеряемых значений	Формат дисплея в зависимости от диапазона измерения

## 6.9 Конструктивное исполнение

Технологическое соединение	Код	Шланг	
		Внешний Ø	Внутренний Ø
Соединительный патрубок с внутренней резьбой G $\frac{1}{8}$	00	---	--
Вставной ниппель	42	6 мм	4 мм
		8 мм	6 мм
Резьбовое соединение СК	40	6 мм	4 мм
	41	8 мм	6 мм
Пневматическое штекерное соединение	P6	6 мм	4 мм
	P8	8 мм	6 мм
<b>Подключение к электрической сети</b>			
Кабельный коннектор M16 x 1,5	Терминал печати	Терминал печати	Терминал печати
	Количество контактов 3	Количество контактов 3	Количество контактов 5
Штекерное соединение M12	4-контактное	4-контактное	5-контактное
Диапазон зажатия кабельного коннектора	от 5 мм до 10 мм		
Тонкий многожильный проводник (с жилой втулкой)	от 0,25 мм <sup>2</sup> до 1 мм <sup>2</sup>		
Одножильный проводник	от 0,34 мм <sup>2</sup> до 1,5 мм <sup>2</sup>		
Положение установки	любое		
Габаритные размеры (без разъемов)	92 x 45 x 83		
Масса	Макс. 150 г		

**6.9.1 Материалы****Материалы контактирующих со средой частей**

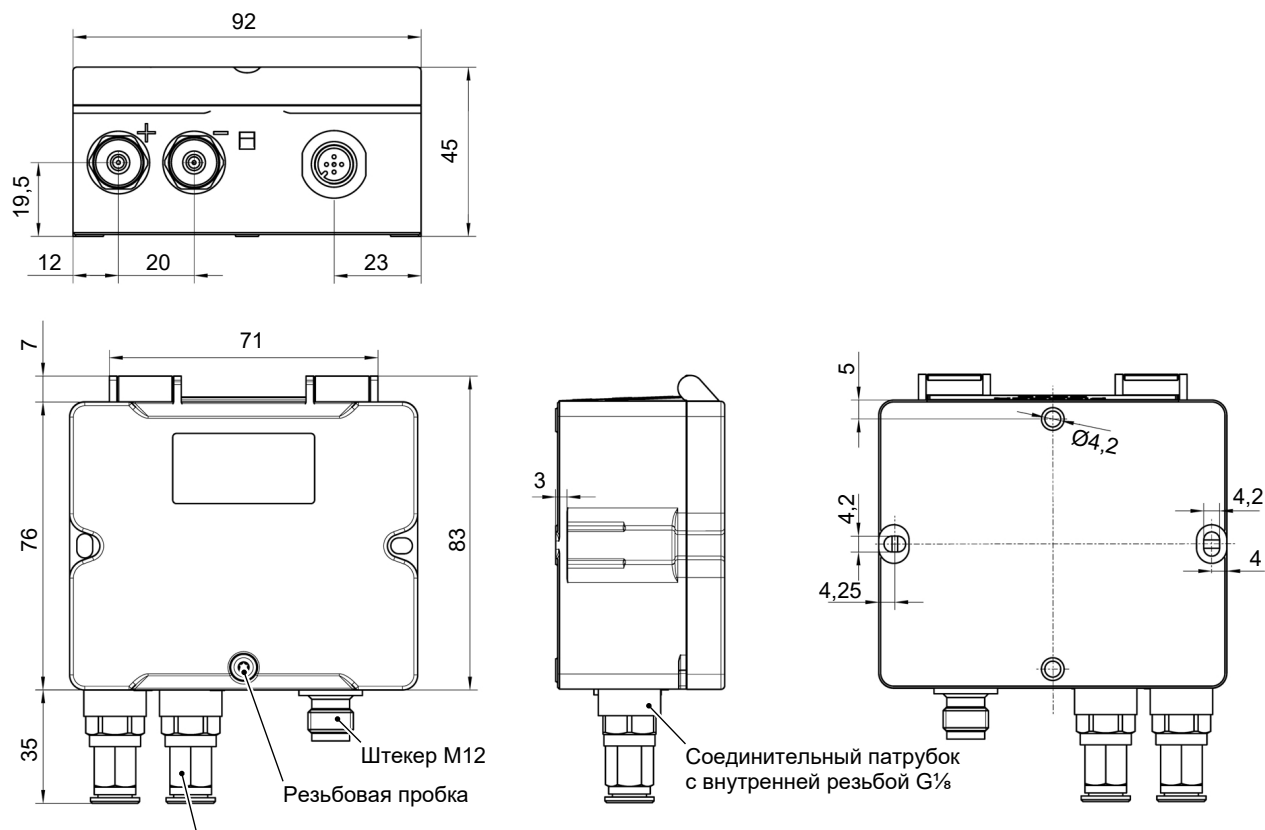
Вставной ниппель	Поликарбонат PC
Резьбовое соединение СК	Алюминий анодированный
Пневматическое штекерное соединение	MS никелированный, NBR
Соединительный патрубок с внутренней резьбой G $\frac{1}{8}$	Алюминий анодированный
Чувствительный элемент	Кремний
Шланги	Этиленпропиленовый каучук

**Материалы контактирующих с окружающей средой частей**

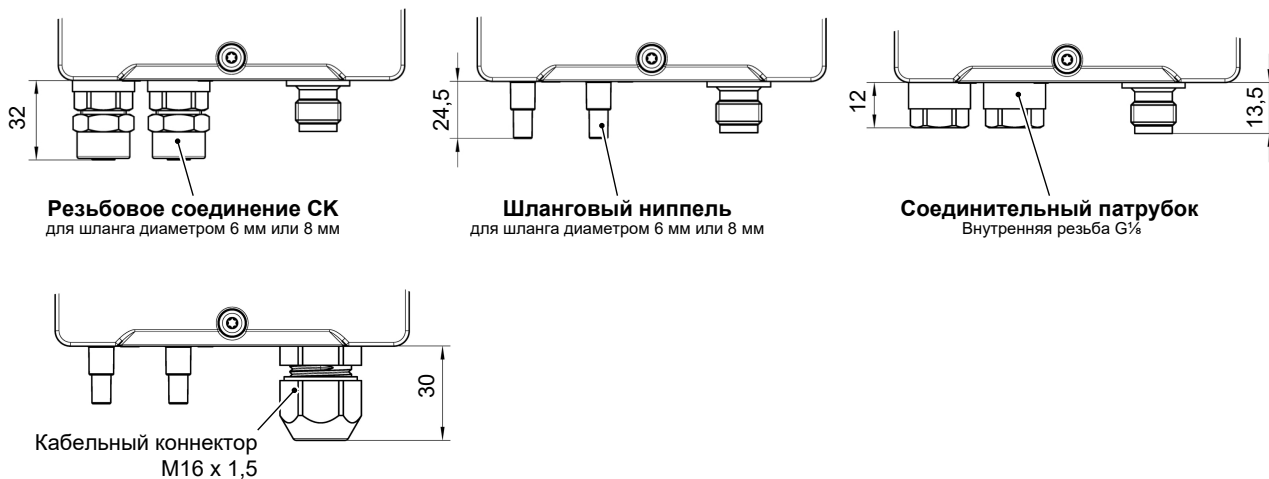
Корпус	Поликарбонат PC
Уплотнение корпуса	Этиленпропиленовый каучук
Штекер M12	Латунь, золото, пластмасса
Кабельный коннектор	Полиамид (PA) 6
Уплотнение кабельного коннектора	TPE или CR (неопрен)
Резьбовая пробка	Оцинкованная сталь

### 6.9.2 Размерные чертежи

Все размеры в мм, если не указано иное.



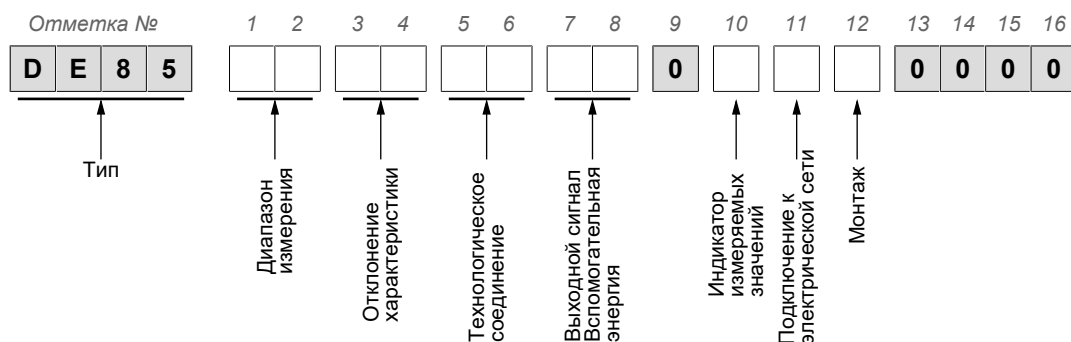
**Пневматическое штекерное соединение**  
для пневматического шланга диаметром 6 мм или 8 мм



Кабельный коннектор  
M16 x 1,5

Рис. 19: Размерный чертеж

## 7 Код для заказа



### Диапазон измерения:

Основной диапазон измерения, который указан на типовой табличке, напечатан жирным шрифтом.

[1,2]	[мбар]	[Па]	[мбар]	[Па]
L0	<b>-0,20 ... + 0,80</b>	<b>-20 ... + 80</b>	0 ... + 0,80	0 ... + 80
	+0,80 ... - 0,20	+80 ... - 20	---	---
D1	<b>-0,25 ... + 0,25</b>	<b>-25 ... + 25</b>	0 ... + 0,25	0 ... + 25
	+0,25 ... - 0,25	+25 ... - 25	0 ... - 0,25	0 ... - 25
L2	<b>-0,50 ... + 0,50</b>	<b>-50 ... + 50</b>	0 ... + 0,50	0 ... + 50
	+0,50 ... - 0,50	+50 ... - 50	0 ... - 0,50	0 ... - 50
D3	<b>-0,60 ... + 0,60</b>	<b>-60 ... + 60</b>	0 ... + 0,60	0 ... + 60
	+0,60 ... - 0,60	+60 ... - 60	0 ... - 0,60	0 ... - 60
A4	<b>-1,00 ... + 1,00</b>	<b>-100 ... + 100</b>	0 ... + 1,00	0 ... + 100
	+1,00 ... - 1,00	+100 ... - 100	0 ... - 1,00	0 ... - 100
A5	<b>-1,60 ... + 1,60</b>	<b>-160 ... + 160</b>	0 ... + 1,60	0 ... + 160
	+1,60 ... - 1,60	+160 ... - 160	0 ... - 1,60	0 ... - 160
A6	<b>-2,50 ... + 2,50</b>	<b>-250 ... + 250</b>	0 ... + 2,50	0 ... + 250
	+2,50 ... - 2,50	+250 ... - 250	0 ... - 2,50	0 ... - 250
A7	<b>-4,00 ... + 4,00</b>	<b>-400 ... + 400</b>	0 ... + 4,00	0 ... + 400
	+4,00 ... - 4,00	+400 ... - 400	0 ... - 4,00	0 ... - 400
J7	<b>-5,00 ... + 5,00</b>	<b>-500 ... + 500</b>	0 ... + 5,00	0 ... + 500
	+5,00 ... - 5,00	+500 ... - 500	0 ... - 5,00	0 ... - 500
A8	<b>-6,00 ... + 6,00</b>	<b>-600 ... + 600</b>	0 ... + 6,00	0 ... + 600
	+6,00 ... - 6,00	+600 ... - 600	0 ... - 6,00	0 ... - 600
A9	<b>-10,0 ... + 10,0</b>	<b>-1 000 ... + 1 000</b>	0 ... + 10,0	0 ... + 1 000
	+10,0 ... - 10,0	+1 000 ... - 1 000	0 ... - 10,0	0 ... - 1 000
B1	<b>-16,0 ... + 16,0</b>	<b>-1 600 ... + 1 600</b>	0 ... + 16,0	0 ... + 1 600
	+16,0 ... - 16,0	+1 600 ... - 1 600	0 ... - 16,0	0 ... - 1 600
B2	<b>-25,0 ... + 25,0</b>	<b>-2 500 ... + 2 500</b>	0 ... + 25,0	0 ... + 2 500
	+25,0 ... - 25,0	+2 500 ... - 2 500	0 ... - 25,0	0 ... - 2 500
C5	<b>-40,0 ... + 40,0</b>	<b>-4 000 ... + 4 000</b>	0 ... + 40,0	0 ... + 4 000
	+40,0 ... - 40,0	+4 000 ... - 4 000	0 ... - 40,0	0 ... - 4 000
C6	<b>-50,0 ... + 50,0</b>	<b>-5 000 ... + 5 000</b>	0 ... + 50,0	0 ... + 5 000
	+50,0 ... - 50,0	+5 000 ... - 5 000	0 ... - 50,0	0 ... - 5 000
B3	<b>-60,0 ... + 60,0</b>	<b>-6 000 ... + 6 000</b>	0 ... + 60,0	0 ... + 6 000
	+60,0 ... - 60,0	+6 000 ... - 6 000	0 ... - 60,0	0 ... - 6 000

[1,2]	[мбар]	[кПа]	[мбар]	[кПа]
<b>B4</b>	<b>-100 ... + 100</b>	<b>-10 ... + 10</b>	0 ... + 100	0 ... + 10
	+100 ... - 100	+10 ... - 10	0 ... - 100	0 ... - 10
<b>B5</b>	<b>-160 ... + 160</b>	<b>-16 ... + 16</b>	0 ... + 160	0 ... + 16
	+160 ... - 160	+16 ... - 16	0 ... - 160	0 ... - 16
<b>B6</b>	<b>-250 ... + 250</b>	<b>-25 ... + 25</b>	0 ... + 250	0 ... + 25
	+250 ... - 250	+25 ... - 25	0 ... - 250	0 ... - 25

**Отклонение характеристик:**

[3,4]	[% диап. изм.]	Доступность
<b>1K</b>	2,5 %	Все диапазоны измерения
<b>2M</b>	1,0 %	Доступные диапазоны измерения — см. технические характеристики

**Технологическое соединение:**

[5,6]	
<b>00</b>	Соединительный патрубок с внутренней резьбой G $\frac{1}{8}$
<b>42</b>	Вставной ниппель для шланга 6/4 мм или 8/6 мм
<b>40</b>	Резьбовое соединение СК из алюминия для шланга 6/4 мм
<b>41</b>	Резьбовое соединение СК из алюминия для шланга 8/6 мм
<b>P6</b>	Пневматическое штекерное соединение MS никелированное для шланга 6/4 мм
<b>P8</b>	Пневматическое штекерное соединение MS никелированное для шланга 8/6 мм

**Выходной сигнал — вспомогательная энергия:**

[7,8]	Вспомогательная энергия	Вид подсоединения
<b>AL</b>	0/4...20 мА, 0/2...10 В	3-проводной
<b>B9</b>	4...20 мА	2-проводной
<b>ML</b>	Modbus RTU, RS485	3-проводной

**Индикатор измеряемых значений:**

[10]	
<b>0</b>	Без
<b>C</b>	ЖК-дисплей

**Подключение к электрической сети:**

[11]	
<b>E</b>	Кабельный коннектор
<b>M</b>	Штекерное соединение M12

**Монтаж:**

[12]	
<b>W</b>	Настенный монтаж
<b>T</b>	Монтаж на монтажную рейку (как принадлежность)
<b>S</b>	Монтаж на монтажную рейку (заранее собрано)

## 7.1 Принадлежности

### • Монтаж на монтажную рейку

Комплект для монтажа прибора на монтажную рейку, состоящую из:

- 2 держателя DIN-рейки из металла
- 2 крепежных винта M4

Обозначение	№ заказа
Монтажный комплект для 35-миллиметровой монтажной рейки	06411698

### • Соединительный кабель M12

Обозначение	Количество контактов	Длина	№ заказа
Соединительный кабель PUR с муфтой M12	4-контактный	2 м	06401993
		5 м	06401994
		10 м	06401572
	5-контактный	2 м	06401995
		5 м	06401996
		10 м	06401573

### • Комплекты для подключения

Для подключения датчика перепада давления к вентиляционным каналам.

Комплект включает:

- 2 шланга ПВХ
- 2 измерительных патрубка из АБС-пластика, включая крепежные винты.

Обозначение	Шланг	Длина	№ заказа
Комплект для подключения	2 x 6/4 мм	2,5 м	04005148
	2 x 8/6 мм	2,5 м	04005224

Комплект включает:

- 2 шланга ПВХ
- 2 измерительных патрубка из АБС-пластика, включая крепежные винты
- 1 сборный штекерный 5-контактный разъем M12

Обозначение	Шланг	Длина	№ заказа
Полный комплект для подключения	2 x 6/4 мм	1 м	06411696
	2 x 8/6 мм	1 м	06411697

### • Modbus

Обозначение	№ заказа
Сопrotивление нагрузки Modbus; 120 Ом втулка M12	06411280
Сопrotивление нагрузки Modbus; 120 Ом штекер M12	06411279
Распределитель M12; тройник; незранированный	04451213
Распределитель M12; тройник; экранированный	04451217

- **Запасные части**

---

Обозначение	№ заказа
Резьбовая заглушка	01001758

## 8 Приложение



(Translation)

**EU Declaration of Conformity**

For the product described as follows

**Product designation**                      **Differential pressure transmitter**  
**Type designation**                         **DE85**

it is hereby declared that it corresponds with the basic requirements specified in the following designated directives:

2014/30/EU	EMC Directive
2011/65/EU	RoHS Directive
(EU) 2015/863	Delegated Directive amending Annex II to Directive 2011/65/EU

The products were tested in compliance with the following standards.

**Electromagnetic compatibility (EMC)**

**DIN EN 61326-1:2013-07**  
**EN 61326-1:2013**  
**DIN EN 61326-2-3:2013-07**  
**EN 61326-2-3:2013**

*Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 1: General requirements*  
*Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - Part 2-3: Particular requirements - Test configuration, operational conditions and performance criteria for transducers with integrated or remote signal conditioning*

**RoHS Directive (RoHS 3)**

**DIN EN IEC 63000:2019-05**  
**EN IEC 63000:2018**

*Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances*

Also they were subjected to the conformity assessment procedure „**Internal production control**“.

Sole responsibility for the issue of this declaration of conformity in relation to fulfilment of the fundamental requirements and the production of the technical documents is with the manufacturer.

**Manufacturer**                                      **FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH**  
 Bielefelder Str. 37a  
 32107 Bad Salzufflen, Germany  
 Tel. +49 (0)5222 974 0

**Documentation representative**              Torsten Malischewski  
 General Manager R&D

The devices bear the following marking:



**Bad Salzufflen**  
**10 May 2021**

G. Gödde  
 Managing director







(Translation) **UK  
CA**

## UKCA Declaration of Conformity

For the product described as follows

**Product designation** Differential pressure transmitter  
**Type designation** DE85

is hereby declared to comply with the essential requirements, specified in the following UK regulations:

<b>Statutory regulation No.</b>	<b>Description</b>
2016 No. 1091	The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
2021 No. 422	The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (Amendment) Regulations 2021
2022 No. 1647	The Hazardous Substances and Packaging (Legislative Functions and Amendment) (EU Exit) Regulations 2020

The products have been tested according to the following standards.

### Electromagnetic compatibility (EMC):

BS EN 61326-1:2013-02-28	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements. General requirements
BS EN 61326-2-3:2013-02-28	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use. EMC requirements. Particular requirements. Test configuration, operational conditions and performance criteria for transducers with integrated or remote signal conditioning.

### Restriction of Hazardous Substances (RoHS):

BS EN IEC 63000:2018-12-10	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances
----------------------------	--

The sole responsibility for drawing up this declaration of conformity in relation to the fulfilment of the essential requirements and the preparation of the technical documentation lies with the manufacturer.

**Manufacturer** FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH  
 Bielefelder Str. 37a  
 32107 Bad Salzuflen, Germany  
 Tel. +49 (0)5222 974 0

The devices bear the following marking:

**UK  
CA**

Bad Salzuflen  
 10 Jan 2022

G. Götde  
 Managing director



## Заметки

## **Заметки**



**FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH**

Bielefelder Str. 37a

32107 Bad Salzuflen (Бад-Зальцуфлен), Германия

Тел. +49 5222 974-0

Факс +49 5222 7170

[www.fischermesstechnik.de](http://www.fischermesstechnik.de)

[info@fischermesstechnik.de](mailto:info@fischermesstechnik.de)